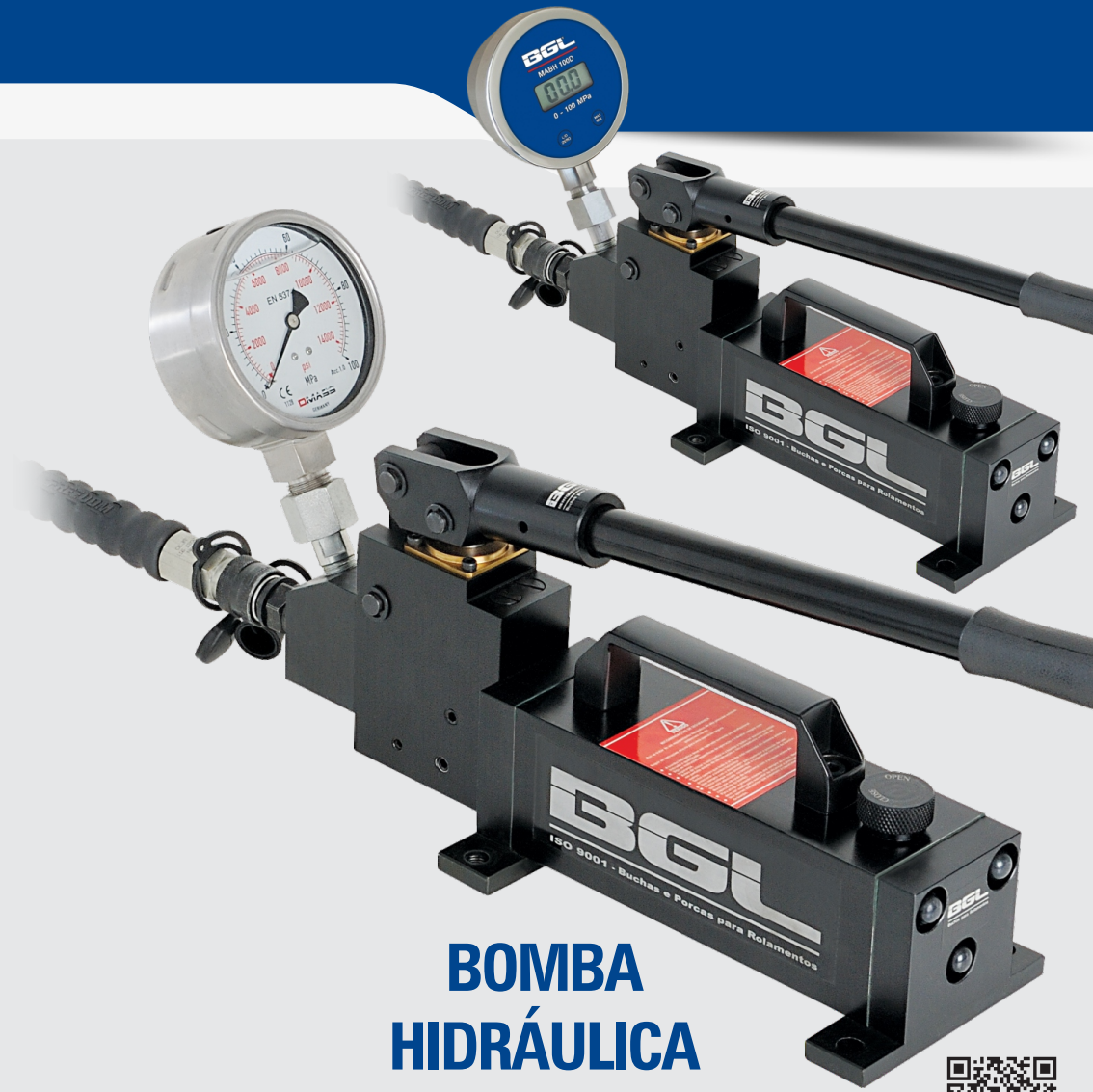
Herramientas para Rodamientos

MANUAL DE INSTRUCCIÓN



BOMBA HIDRÁULICA MANUAL

Índice

Introducción 03
Presentación 04
Dibujo Bomba Hidráulica 05
Instrucciones Generales 06
Descripción de la Bomba Hidráulica 07
Suministro y Retorno de Aceite 09
Uso Correcto de la Bomba 09
Presencia De Aire en el Sistema 09
Instrucciones de Uso 10
Solución de Problemas 12
Información de Seguridad y Fluido Hidráulico 13
Ámbito y Periodo de Garantía 14

KIT TR (FORMACIÓN)

SOBRE A BGL

La BGL Bertoloto & Grotta Ltda es una empresa 100 % brasileña y líder en el mercado de elementos de fijación para rodamientos industriales, tales como bujes (manguitos) para rodamientos, tuercas de fijación, tuercas de precisión y arandelas de traba, como también tuercas hidráulicas, llaves de gancho, tubo de extensión y bomba hidráulica.

Con casi 70 años de tradición, tiene la filosofia de la calidad, agilidad y ética, lo que garantiza un alto nivel de calidad, credibilidad y exactitud, atributos reconocidos en todo el mundo.

MANGUITOS DE FIJACIÓN
H, HE, HA, HS, SNW, SNP

MANGUITOS DE FIJACIÓN HIDRÁULICOS
OH, OHE, OHA, OHS, OSNW, OSNP

MANGUITOS DE DESMONTAJE HIDRÁULICOS
AOH, AOHX, AOH_G, AOHX_G, OSK, OSKX, Z

MANGUITOS DE DESMONTAJE
AH, AHX, AH_G, AHX_G, SK, SKX, ASK, ASKX

TUERCAS DE FIJACIÓN
KM, KML, KMLL, HM, HML, HML_T, HMLL_T, HM_T, HME, TAN, AN, N, RN, DRS, KMFE, HMZ

ARANDELAS DE TRABA
MB, MBL, MB_A, W, AW
TRABAS
MS, P

TUERCAS AUTOBLOCANTES
GUK

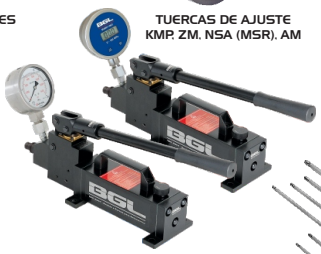
TUERCAS DE AJUSTE
KMP, ZM, NSA (MSR), AM

TUERCAS DE PRECISIÓN
KMT, KMTA

LLAVES DE GANCHO
HN, HND

TUERCAS HIDRÁULICAS
HMV_E, HMVC_E, HMV_E/A, HMVF

RELOJ COMPARADOR CON PROLONGADORES
RCA PRO (ANALÓGICO)
RCD PRO (DIGITAL)



BOMBAS HIDRÁULICAS
MANÓMETRO ANALÓGICO
BH 100-0.7, BH 160, BH 160-4.8
MANÓMETRO DIGITAL
BH 100-0.7D, BH 160D, BH 160-4.8D

TUBOS DE EXTENSIÓN
TE

CALIBRADORES DE LÁMINAS
CL 100, CL 300

INTRODUCCIÓN

Este manual es parte del equipo y debe ser leído cuidadosamente a fondo antes de los trabajos a realizar. También debe mantenerse el manual en un lugar fácilmente accesible para futuras consultas.

El manual está dirigido directamente a los usuarios del equipo. Eso refleja las ideales condiciones técnicas de uso de equipos con toda la información importante acerca de su uso.

En caso de cualquier pregunta que no figuran en este manual, nos consulten antes de los procedimientos técnicos para la instalación y uso.

La compañía BGL no asume responsabilidad por el producto bajo las siguientes condiciones:

- Uso inadecuado de los equipos por los operadores no calificados;
- Instalación incorrecta;
- Falta de mantenimiento de los equipos;
- Alteración o intervención no autorizada en el equipo;
- Uso de piezas inadecuadas o no originales para este modelo.

BH 100-0.7

BH 160

BH 160-4.8

BH 100-0.7D

BH 160D

BH 160-4.8D

PRESENTACIÓN BOMBA HIDRÁULICA

BGL ha desarrollado bombas hidráulicas de tres capacidades que cumplan con todos los tipos de montaje y desmontaje de rodamientos y manguitos.

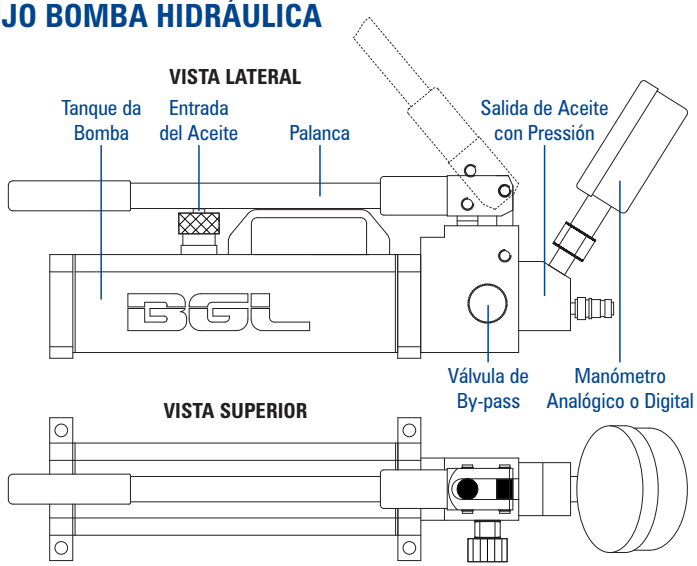
Su uso va más allá, permitiendo que al mecánico de mantenimiento utilizar estas para una variedad de necesidades en la reparación de maquinaria y equipos.

La bomba hidráulica BGL es una bomba de velocidad de dos flujos. La primera etapa es una alta velocidad y baja presión, y la segunda etapa es una velocidad de flujo baja y alta presión. La segunda etapa entra automáticamente con resistencia de carga cada vez mayor en el sistema, aumentando la fuerza sin aumentar el esfuerzo del operador. La bomba tiene una válvula de seguridad que limita la presión para evitar daños en el equipo. Es controlada por una válvula de alivio manual que está en el lado de la cabeza de bomba. Tiene sólo un agujero roscado para salida/entrada del aceite.

COMPOSICIÓN DE LA BOMBA HIDRÁULICA BGL

- Manguera de alta presión (3 metros) con cierre rápido con rosca ¼" BSP en ambos extremos;
- Tanque completo con aceite hidráulico HLP 68;
- Manómetro MPA y PSI (Analógico o Digital);
- NIPLE ER completo = 729831 A + 729832 A;
- Maletín de acero para guardar la bomba;
- Manual de instrucciones.

DIBUJO BOMBA HIDRÁULICA



CON MANÓMETRO ANALÓGICO

Bomba BH 100-0.7 MPa
Manómetro Analógico: 100 MPa 14 psi x 1000
Capacidad Depósito: 0.9 l
Peso Total [Bomba + Accesorios + Embalaje]: 5 kg
Rosca del Artículo 11: 1/4" BSP

Bomba BH 160 MPa
Manómetro Analógico: 160 MPa 23 psi x 1000
Capacidad Depósito: 2.2 l
Peso Total [Bomba + Accesorios + Embalaje]: 17.2 kg
Rosca del Artículo 11: 1/4" BSP

Bomba BH 160-4.8 MPa
Manómetro Analógico: 160 MPa 23 psi x 1000
Capacidad Depósito: 4.8 l
Peso Total [Bomba + Accesorios + Embalaje]: 24.6 kg
Rosca del Artículo 11: 1/4" BSP

Manómetro Analógico
Código MABH 100 (100 MPa)
Código MABH 160 (160 MPa)

CON MANÓMETRO DIGITAL

Bomba BH 100-0.7D MPa
Manómetro Digital: 100 MPa 14 psi x 1000
Capacidad Depósito: 0.9 l
Peso Total [Bomba + Accesorios + Embalaje]: 5 kg
Rosca del Artículo 11: 1/4" BSP

Bomba BH 160D MPa
Manómetro Digital: 160 MPa 23 psi x 1000
Capacidad Depósito: 2.2 l
Peso Total [Bomba + Accesorios + Embalaje]: 17.2 kg
Rosca del Artículo 11: 1/4" BSP

Bomba BH 160-4.8D MPa
Manómetro Digital: 160 MPa 23 psi x 1000
Capacidad Depósito: 4.8 l
Peso Total [Bomba + Accesorios + Embalaje]: 24.6 kg
Rosca del Artículo 11: 1/4" BSP

Manómetro Digital
Código MABH 100D (100 MPa)
Código MABH 160D (160 MPa)

INSTRUCCIONES IMPORTANTES EN LA RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

Siempre realizar una inspección del paquete y del material recibido, con el fin de identificar cualquier daño en el producto generado debido a su transporte.

INFORMACIONES RELATIVAS A LOS RIESGOS DEL PRODUCTO

Este es el símbolo de advertencia. Todas las veces que se muestran este símbolo, significa un posible peligro para las personas o daños mayores o menores al equipo.. El tipo de peligro y sus precauciones a tomar se identifican en el texto que sigue al símbolo.

PELIGRO: CADA VEZ QUE SE HACE CASO OMISO A ESTE AVISO, SON RIESGOS GRAVES PAR PERSONAS Y/O DAÑOS AL EQUIPO.

ADVERTENCIA: CADA VEZ QUE SE HACE CASO OMISO, HAY RIESGOS PARA LAS PERSONAS Y/O DAÑOS AL EQUIPO.

Se recomienda al usuario del producto seguir siempre las recomendaciones cuidadosamente. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños o lesiones derivadas de un uso inadecuado del producto.

1. INSTRUCCIONES GENERALES

EL USO

- Montar o desmontar los rodamientos en conjunto con una tuerca hidráulica tipo HMV... E;
- Desmontaje de los rodamientos sobre los manguitos de fijación hidráulica;
- Desmontaje de los rodamientos del agujero paralelo en ejes con preparación para inyección del aceite (BGL ofrece catálogo completo de artículos en la página www.bgl.com.br/catalogo/es/index.html);
- En combinación con cualquier cilindro hidráulico adecuado para el propósito de elevar y bajar las cargas, sí como un impulso operativo donde se requiere una unidad de actuación única;
- Los manuales de las bombas hidráulicas son para los operadores con alta cualificación técnica. La responsabilidad de la formación del operador en el uso del equipo se carga al comprador.

2. DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA HIDRÁULICA

ESPECIFICACIONES

Identificar el modelo y la máxima presión sobre la etiqueta en el cuerpo de la bomba.

Consulte en la tabla lateral la bomba hidráulica que mejor se adapte a sus necesidades, teniendo en cuenta la presión y la cantidad de aceite necesaria.

SOLICITUD DE CÓDIGOS

Bombas Hidráulicas - Manómetro Analógico
BH 100-0.7, BH 160, BH 160-4.8
Bombas Hidráulicas - Manómetro Digital
BH 100-0.7D, BH 160D, BH 160-4.8D

NOTA

Aceite hidráulico recomendado 68 HPL
1 MPa = 10 Bar = 145 Psi

LA BOMBA HIDRÁULICA BGL ES PROVISTA CON

- Manguera de alta presión de 3 metros: **MBH 160**
- Manómetro escala MPA y PS: **MABH 100, MABH 100D o MABH 160, MABH 160D**
- Enganche rápido de salida 1/4" BSP: **Niple ER** completo (729831 A+729832 A)
- Maleta de acero para guardar la Bomba
- Manual de instrucción

CÓDIGO	ACCESORIOS DE REPOSICIÓN
MABH 100 / MBH 100D	Manómetro Analógico / Manómetro Digital 100 MPa
MABH 160 / MBH 160D	Manómetro Analógico / Manómetro Digital 160 MPa
MBH 160	Manguera Hidráulica para Bomba 100 a 160 MPa
NIPLE 1/4 BSP	Boca Paralela 1/4" BSP
NIPLE ER	Boca de Enganche Rápido 1/4" BSP

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LAS BOMBAS HIDRÁULICAS BGL

Modelos Bombas Hidráulicas BGL	Presión de Trabajo (MPa)	Salida de Aceite por curso del Cilindro (ml)		Capacidad del Reservatorio (L)	Cantidad de Aceite Utilizable (L)	Esfuerzo de Palanca (N)	Dimensiones de la Bomba (mm)	Dimensiones de la embalaje (mm)	Puerta de Salida (Enganche Rápido)	Peso Total (Kg)	Aplicación		Con Manguitos Hidráulicos
		1ª	2ª								Rodamiento con Conicidad	Con Tuerca Hidráulica	
BH 100-0.7 Manómetro Analógico	100	32	2.5	0.9	0.7	300	410x180x120	540x280x170	1/4" BSP	12.2	1:12	HMV 10E hasta 134E	Montaje y Desmontaje de Todos los Manguitos Hidráulicos
BH 100-0.7D Manómetro Digital											1:30	HMV 10E hasta 100E	
BH 160 Manómetro Analógico	160	32	1.6	2.2	1.9	460	700x250x120	760x280x170	1/4" BSP	15.6	1:12	HMV 10E hasta 200E	
BH 160D Manómetro Digital											1:30	HMV 10E hasta 150E	
BH 160-4.8 Manómetro Analógico	160	32	1.6	4.8	4.1	460	700x270x220	760x300x370	1/4" BSP	24.6	1:12	Todos los Tamaños	
BH 160-4.8D Manómetro Digital											1:30		

Las bombas de doble pistón tiene dos velocidades y el flujo que se movimientan en diferente diámetros. Cuando no hay carga, es mayor sección del émbolo empuja el aceite en el circuito hidráulico, permitiendo así una rápida aproximación para la carga (primera etapa, bajo presión y alta velocidad de flujo). Bajo carga, esta sección se desactiva automáticamente por una válvula específica. Continuando bombeando con carga, es activado el émbolo menor que permite alcanzar la máxima presión con un menor esfuerzo sobre la palanca (segunda etapa, la presión alta y baja velocidad de flujo).

ADVERTENCIA: EL TANQUE DE LA BOMBA HIDRÁULICA MANUAL DEBE TENER CANTIDAD SUFICIENTE DE ACEITE PARA COMPLETAR EL CIRCUITO EN QUE LA BOMBA SE ADJUNTA (INCLUYENDO LA MANGUERA Y CILINDRO).

PELIGRO: ES ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO COMPLETAR EL TANQUE DE ACEITE CUANDO SE UTILIZA EL SISTEMA HIDRÁULICO. POR EJEMPLO, PARA COMPLETAR EL CURSO DEL CILINDRO QUE NECESITA MÁS VOLUMEN DE LA CAPACIDAD DE SUMINISTRO DE LA BOMBA. EN ESTA CASO, CUANDO EL PISTÓN REVERTIR EL CURSO Y VOLVER AL TANQUE DEL ACEITE DE LA BOMBA, EL VOLUMEN DEL TANQUE POR SUPUESTO SERÁ INSUFICIENTE PARA A CANTIDAD TOTAL DE ACEITE ADMITIDO EN EL CIRCUITO.

ADVERTENCIA: RECUERDE EL ACEITE CONTENIDO EN EL TANQUE DE LA BOMBA MANUAL NO ESTÁ BAJO PRESIÓN, PERO LLEGA CUANDO ES ALIMENTADO POR EL CIRCUITO.

3. SUMINISTRO Y RETORNO DE ACEITE

La dirección de la bomba de circulación de aceite para el circuito hidráulico (alimentación) y posteriormente al circuito de la bomba (retorno) está regulado por la válvula de alivio montada en el cabezal de la bomba.
Las bombas están equipadas con válvula de alivio de dos vías ("by-pass") para operar en una sola dirección actuando con retorno por gravedad o muelle. E cabezal de la bomba tiene una sola entrada/salida de la conexión. Cuando la válvula de alivio manual está completamente ajustada en sentido horario, la acción repetida de la palanca introduce el aceite en el circuito hidráulico. Cuando suelta en una dirección hacia la izquierda, el aceite vuelve al tanque.

4. USO CORRECTO DE LA BOMBA

Se debe colocar la bomba sobre una mesa plana para evitar que se vuelve durante las operaciones. La válvula de alivio debe ser operada manualmente. No utilice alicates o llaves.
La tapa del tanque, punto C del dibujo (página 13), también sirve como un orificio de ventilación. Se debe estar cerrado (completamente apretado) para llevar la bomba y la posición intermedia para uso. Por lo tanto permite la entrada de aire en el tanque, evitando la formación de presión o de vacío dentro del recipiente cuando hay un retorno del aceite.

5. PRESENCIA DE AIRE EN EL SISTEMA

PELIGRO: LA PRESENCIA DE LA PRESIÓN DE AIRE EN EL SISTEMA HIDRÁULICO PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES.

Antes de colocar un cilindro bajo carga, es absolutamente necesario eliminar el aire del sistema.

SIGA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:

- Bombear hasta que el pistón está completamente estendido;
- Reverter el cilindro de modo que el pistón está apoyado en un mesa de trabajo o en el suelo;
- Mantener la bomba más alta que el cilindro;
- Abrir la válvula de alivio de la bomba;
- Presionar la parte trasera del cilindro para ayudar que el pistón se retraiga. El aire fluirá del cilindro y de la manguera para el tanque de aceite de la bomba sin causar molestias.

6. INSTRUCCIONES DE USO

ADVERTENCIA: EQUIPO DE ALTA PRESIÓN PUEDE DESARROLLAR FUERZAS ALTAS DE ACUERDO CON SU TAMAÑO. GRAN ATENCIÓN SE REQUIERE EN EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.

PELIGRO: ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS COMPONENTES DEL SISTEMA ES APROPIADO PARA LA PRESIÓN REQUERIDA.

Antes de cualquier operación que se inicia, comprobar el nivel de aceite en el tanque de bomba. Este nivel debe ser de aproximadamente 1 cm de la entrada del aceite, donde se debe colocar aceite se es necesario. Asegurarse de que el tanque no está completamente lleno, evitando así la fuga de aceite a través del tanque de la bomba durante la operación cuando un aumento del volumen de aceite se puede producir.

Se recomienda el uso sólo de aceite hidráulico 68-HLP.

EQUIVALENTES

- **PETROBRÁS-LUBRAX INDUSTRIAL:** HR-68-EP;
- **CASTROL:** HYSPIN AWS 68;
- **IPIRANGA:** IPITUR AW 68;
- **SHELL:** TELLUS 68;
- **TEXACO:** RANDO HD 68.

Si es necesario colocar grandes cantidad de aceite a la bomba, se recomienda que se drena el tanque para su limpieza con solvente, siendo posteriormente llenado con aceite nuevo.

ADVERTENCIA: NO UTILICE MANGUEIRAS FLEXIBLES PARA TRANSPORTE O REMOLQUE.

ADVERTENCIA: LAS MANGUERA DEVEM SER COLOCADAS EN RECTA Y SIN OBSTRUCCIONES. ASEGURAR QUE LA CURVA ES SUPERIOR A 60 MM. NO DEBE TENER UN PESO EN LA MANGUERA Y EVITR CUALQUIER CONTACTO DIRECTO CON OBJETOS AFILADOS. MANTENGA LAS MANGUERAS LIMPIAS Y DISTANTES DE LAS LLAMAS Y FUENTES DE CALOR.

Las roscas de las conexiones son de ¼" BSP. Al realizar el agarre no utilizar la extensión de la llave. El excesso de fuerza puede causar daños en las roscas. Utilice teflón o bloqueo de rosca para sellar la miesma. No usar remolque, sus cables puenden contaminar el sistema hidráulico.
Vituras o aceite sucio pueden causar rasguños en en interior del cilindro hidráulico y causar daños a las vávulas y los acentos de acoplamiento, afectando el funcionamiento de la bomba.

PELIGRO: ASEGÚRESE DE QUE EL ELEMENTO DE LIBERACIÓN RÁPIDA ESTÁ LIMPIO ANTES DE CONECTARLO. LAS PARTÍCULAS DE SUCIEDAD PUEDEN INTERFERIR CON LA CONEXIÓN CORRECTA Y CIERRE DE UN AL OTRO Y RESTRINGIR EL FLUJO DE ACEITE.

ADVERTENCIA: EL MAL USO DEL EQUIPO REDUCE SU NIVEL DE FIABILIDAD Y ANULA SU GARANTÍA.

ADVERTENCIA: LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DEBEN SER REALIZADAS POR PERSONAL CALIFICADO. ERRORES EN ESTAS ACTIVIDADES PROVOCAN LA PÉRDIDA DE LA GARANTÍA.

AJUSTE DE PRESIÓN: LA BOMBA HIDRÁULICA TIENE UNA VÁLVULA DE SEGURIDAD AJUSTADA PARA SOPORTAR LA PRESIÓN MÁXIMA RECOMENDADA.

PELIGRO: ES ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO HACER EL AJUSTE DE LA VÁLVULA EN LOS VALORES MÁS ALTOS DO QUE LOS DE FÁBRICA.

ORIENTACIONES SOBRE PRESURIZACIÓN

Las Bombas Hidráulicas BGL están diseñadas para presurizar el aceite en el dispositivo acoplado, alcanzando la presión deseada según lo indicado en el manómetro (analógico o digital). Después de alcanzar la presión deseada, es normal que ocurra una pérdida gradual de presión, incluso con el conjunto conectado y presurizado. Para mantener el conjunto presurizado por más tiempo y monitorearlo con el manómetro, siga las instrucciones a continuación para atenuar la pérdida de presión:

- Presurización Inicial: Presurizar el conjunto hasta alcanzar la presión deseada en el manómetro.
- Re-presurización: Después de 30 minutos, con la válvula de by-pass cerrada, re-presurizar el conjunto hasta alcanzar nuevamente la presión deseada.
- Repetición del Procedimiento: Repetir el procedimiento de re-presurización dos veces más, con intervalos de 30 minutos, totalizando cuatro presurizaciones sin abrir la válvula de by-pass.

Este procedimiento asegura que los componentes internos de la Bomba Hidráulica, manguera, niples y otras partes alcancen su límite de elongación, reduciendo la pérdida de presión. Sin embargo, es importante recordar que la despresurización ocurrirá con el tiempo.

NOTA: La bomba hidráulica permite el montaje a través de la presión deseada con seguridad y facilidad. Después del montaje de una tuerca hidráulica, pistón o cualquier componente empujado hidráulicamente por el aceite expulsado por la bomba hidráulica, el método para medir si hubo desplazamiento, después del montaje, es algún dispositivo mecánico, como un reloj comparador, para medir el cuerpo montado, ya que cualquier bomba hidráulica pierde presión de forma natural y el manómetro no sirve para medir el desplazamiento del cuerpo después del montaje.

7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
El pistón no se mueve	La válvula de alivio de la bomba está abierta o cerrada incorrectamente.	Comprobar.
	Hay aire en el sistema o no tiene aceite en la bomba.	Eliminar el aire del circuito y restaurar el nivel de aceite.
	La capacidad del cilindro hidráulico es menor que el levantamiento de carga.	Cambiar el cilindro.
El pistón no tiene suficiente movimiento o trabaja con golpes	Tiene aire en el sistema.	Eliminar el aire del circuito.
	No tiene aceite en la bomba.	Volver a llenar el nivel de aceite en la bomba.
	La barra del cilindro puede estar doblada o deformada, con bloqueo en el manguito o cilindro.	Comprobar y reparar o trocar o cilindro.
	La necesidad de aceite del cilindro hidráulico es mayor que la capacidad del depósito.	Reemplazar la bomba por otra con mayor capacidad.
El pistón no mantiene la carga	La válvula de alivio puede estar con daños.	Comprobar/contactar con proveedor para el mantenimiento.
	Posible fuga en el sello del cilindro.	Reemplazar sellos.
	Fuga de aceite a través de la conexión de la manguera flexible.	Comprobar y reemplazarlos se necesidad.
El retorno del pistón no está completo o se mueve lentamente	La válvula de alivio de la bomba no está completamente abierta o cerrada.	Abra completamente.
	El componente de liberación rápida no está totalmente conectado.	Conectar correctamente de modo que las pelotas están bloqueadas entre sí para hacer un flujo de aceite.
Fuga de aceite	El cilindro de retorno (si existe) puede estar roto o suelto, y las paredes internas del cilindro desgastadas.	Comprobar/ Volver a llenar el nivel de aceite en la bomba, o contactar proveedor para mantenimiento.
	Los sellos pueden estar rotos o desgastados.	Reemplazarlos.

OBSERVACIÓN

En los cilindros con retorno por gravedad es necesaria una fuerza externa para retraer el pistón, siempre con la válvula de alivio abierta.
Se recomienda mantener en reserve un kit de reparación y sustitución de la bomba.

8. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y FLUIDO HIDRÁULICO

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Para las Personas: contacto frecuente de aceite con la piel puede causar irritación. La ingestión accidental de aceite seguido de vómito puede lesión de la mucosa. La inhalación del producto en forma de humo o vapor puede irritar el sistema respiratorio.
Al Medio Ambiente: El producto con propiedad biodegradable.

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalado en Forma de Humos o Vapores: sacar las personas de exposición. No ingerir cualquier sustancia rápidamente y enviar al médico.
Contacto con la Piel: Lavar inmediatamente con agua y jabón en abundancia.
Contacto con los Ojos: Lavar los ojos con agua corriente y enviar al médico.

MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Extintores Permitidos: Dióxido de carbono, bicarbonato de sodio, agua y espuma resistente al alcohol.
Extintores Prohibidos: No utilizar chorros de agua para evitar el sobrecalentamiento.

VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones Personales: Usar ropa apropiada.
Precauciones del Medio Ambiente: No permita que el producto penetre en los desagües y canales de aguas residuales. Si esto sucede, alertar a las autoridades.
Métodos de Limpieza: Bloquear el derrame con tierra o arena. Recoger el aceite de forma manual con la bomba de succión o material absorbente y eliminar los residuos de acuerdo con las leyes ambientales.

MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Protección de las Manos: Use guantes de neopreno o nitrilo.
Protección de los Ojos: Use gafas.
Protección de la Piel: Use protector contra polvo y hacer la sustitución del miemo si está contaminado.
Almacenamiento: Almacene el producto en aire fresco y distante de fuentes de calor. Mantener el equipo en un área ventilada, con temperaturas entre 5 y 30ºC.

ÁMBITO Y PERIODO DE GARANTÍA

BGL garantiza las bombas hidráulicas contra defectos de fabricación en condiciones normales de uso, por un período de 06 (seis) meses a partir de la fecha de la factura. En caso de avería o mal funcionamiento, de cualquier naturaleza, es necesario enviar inmediatamente la bomba hidráulica para su análisis a BGL.

CONDICIONES DE GARANTÍA

La garantía no incluye los dispositivos conectados a la bomba hidráulica y no se aplica a:

- Defectos o daños causados por uso anormal;
- Defectos resultantes de los ensayos, modificaciones de cualquier tipo, así como las reparaciones prestadas por el cliente in servicio no autorizado. El mantenimiento, desmontaje o la intervención de la bomba y sus accesorios por el cliente caracteriza la pérdida de la garantía;
- Defectos causados por el uso de aceite fuera de especificación o impuro;
- Defectos derivados de violación o alteración de las válvulas de alivio de alta y baja presión.

BGL®

Herramientas para Rodamientos

Versión 09/2025

Herramientas para Rodamientos

Desde **1957** • ISO **9001**

BGL - BERTOLOTO & GROTTA LTDA.
Av. Major José Levy Sobrinho, 1296
13486-190 • **Limeira-SP** • Brasil
+55 19 **3451.8210** • +55 19 **99155.1332**
info@bgl.com.br • **www.bgl.com.br/esp**